Nr. 22. We Lwowie, dnia 15. listopada 1899. Rocznik IV.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

ORGAN TOWARZYSTWA ZACHĘTY PRZEMYSŁU KRAJOWEGO

Wychodzi co dni czternaście — 1. i 15. każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 4 zł. — półrocznie 2 zł. 10 ct. kwartalnie 1 zł. 20 ct. Poza granicami monarchii rocznie: 4 zł. 50 ct., półrocznie 2 zł. 30 ct., kwartalnie 1 zł. 40 ct.
Numer pojedynczy 20 ct.

KOMITET REDAKCYJNY:
JAN FRANKE, ARNULF NAWRATIL, TADEUSZ ROMANOWICZ, AUGUST SOŁTYŃSKI, JULIUSZ STARKEL.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
REDAKCYA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO"
WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się po cenie 10 ct. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie. Członkowie T. Z. P. K. otrzymują opust 25%.

Od Administracyi.

Upraszamy naszych Szanownych czytelników ***o jak najrychlejsze wyrównanie zaległej prenumeraty,*** *gdyż zwłoka w uiszczaniu jej udaremnia wprost wydawanie pisma.*

Bazary krajowe.

Mówili starożytni, że kropla często spadająca żłobi kamień. Takiemi kroplami usiłowań dążymy do tego, ażeby wywalczać uznanie dla przemysłu krajowego i przyuczać publiczność do zaopatrywania się w wyroby krajowe. I krople te żłobią kamień. Twarda obojętność mięknie — publiczność zaczyna coraz częściej zachodzić do Bazarów, gdzie tylko krajowy towar jest do sprzedania.

Nie stać nas na wielkie, przełomowe wysiłki — łatwiej na tem kark kręcimy niż zwyciężamy. Pozostaje więc mrówcza, ale bezustanna praca — i ta nie jest bez skutku. Z drobnych, nieznacznych strumyków krajowego przemysłu powstają coraz wyraźniejsze potoczki, które, daj Boże! zleją się w końcu we wielkie koryto krajowej pracy przemysłowej, wytworzą rzekę, której już lada co zatamować nie zdoła.

W naszych Bazarach krajowych, odkąd poszły one pod zarząd krajowego Związku przemysłowego, wzmaga się ruch bezustanku. Lwów, Kraków, Nowy Sącz, Przemyśl, Tarnopol są siedzibami tych Bazarów i coraz bardziej skupia się w nich handel wszystkiem, co jest owocem pracy rąk krajowych.

Dawniejsze siedziby domowego i drobnego przemysłu, któremu szkoła zawodowa przyszła w pomoc, ożywiają się, produkcya w nich ulepsza się, z każdym dniem wzrasta i, dzięki Bazarom, wchodzi w obrót handlowy.

Zwiedziliśmy świeżo Bazar krajowy we Lwowie przy ulicy Trzeciego Maja. Z potrzeb, których zaspokojenia domaga się nadchodząca pora zimowa, da się tam niejedno w sposób doborowy i za umiarkowaną cenę zaspokoić.

Materyały wełniane na odzież, gustowne i trwałe, z Białej, Rakszawy, Kęt i Żywca, są w pięknym wyborze.

Burki sławuckie i buty do polowania z wybornego sukna rakszawskiego, mogą najzupełniej zadowolnić gospodarza wiejskiego i łowca.

Wyborne kołdry wełniane, także z wełny koziej i wielbłądziej, wyrabiane w Sławucie i piękne kolorowe kocyki z Rakszawy, jedwabiste kocyki na nogi z Białej, wabią każdego swą miękkością i miłem dotknięciem, a zwolennikom normalnej odzieży i pościeli dr. Jaegera lepsze oddają usługi, niż kocyki zagraniczne.

Chodników na posadzki, wiązanych ze szpagatu, wprost niezużytych, dostarcza miejscowość Jastrzębiec w Królestwie polskiem — gustownych chodników dywanowych fabryka Feuersteina w Brodach.

Dla dzieci i pań zalecają się piękne i ciepłe barchany z Andrychowa wyrobu J. Grünspana.

Kapy na łóżka i portyery o wzorach coraz lepszych nadchodzą z Andrychowa, Biały i Krosna.

Serdaczki futrzane z Krakowa dla pań i dzieci i wyrabiane we Lwowie guńki góralskie dla dzieci są w wielkim wyborze.

Dla ciepła i ozdoby mieszkań są ciągle rozrywanymi coraz gustowniejsze i coraz lepiej wyrabiane kilimy z Okna, Glinian, Wiązownicy, Bilcza i Tarnopola.

Płócien grubych i cieńszych, bielizny stołowej, chustek do nosa, ręczników i t. d. dostarczają zawsze w wybornej jakości Krosno, Łańcut, Gliniany, Wilamowice.

Z Wilamowic i Andrychowa przysyłają też niespożyte drelichy na podszewki i obicia, także tanie dywaniki i chodniki z juty.

Pani Dukalska ze Lwowa zaopatruje Bazary krajowe stale w rozmaite krawaty swego wyrobu.

Pantofelków z grubego sukna guniowego, charakterystycznie wyszywanych, prześlicznych, a przedziwnie wygodnych i ciepłych, dostarcza w wielkim wyborze Zakopane.

Do wspaniałej ozdoby mieszkań poszukiwane są stale, niewyczerpane w swych oryginalnych motywach i cudownej harmonii kolorystycznej, jedwabne makaty z Buczacza.

Sąsiadują z niemi zaszczytnie haftowane portyery i torbeczki ks. Czartoryskiej z Wiązownicy i hafty włościańskie w ruskim smaku z Humenowa.

Są to rzeczy, które nam sezon zimowy pod oczy nasunął, lecz ileż tam jeszcze drobiazgów i artykułów codziennego użytku, od których się Bazary roją. Wspomnimy tylko wybornie rzeźbione a bardzo tanie zabawki dla dzieci z Jaworowa, najrozmaitsze wyroby koszykarskie, galanterya i meble z krajowych szkół koszykarskich, gustowne wyroby bambusowe koszykarza Zahodnego ze Lwowa, tysiączne drobiazgi rzeźbione z Zakopanego, Muszyny, Krasnego i Rymanowa, znakomite naczynia kamionkowe z Poremby, gdzie szkoła zawodowa ustąpiła już miejsca fabryce hr. Józefa Szembeka, majolika kołomyjska, kłódki i zamki ze Świątnik i t. d. i t d

Nie dla wyczerpania wszystkiego, lecz dla scharakteryzowania przytoczyliśmy całe szeregi wyrobów. A dodajemy, że produkcya ta przestaje już być zabawką, wzmaga się z roku na rok, daje utrzymanie coraz większej liczbie rąk pracowitych i zaczyna ważyć w handlowych obrotach naszego kraju.

Nie zawsze trafia ona do zwyczajnych kupców, których wiążą zanadto dotychczasowe zagraniczne źródła produkcyi i łatwe kredytowanie fabryk, walczących o zbyt — więc specyalne Bazary krajowe muszą jeszcze istnieć i odwołują się do względów obywateli, dbałych o wzrost krajowego przemysłu.

A więc pamiętajmy wszyscy o krajowych Bazarach! To nasz obowiązek patryotyczny.

J. Starkel.

Przędzalnictwo i tkactwo w Rosyi.

(Podług *B. Monatschrift f. Texil-Industrie.*)

I. Przemysł bawełniany.

Przemysł bawełniany w Rosyi posiada ustaloną przyszłość. Już przed dwustu laty zakładali warsztaty swe tkacze w gub. moskiewskiej i włodzimierskiej, i od owego czasu nie przestawał on grać roli wybitnej w życiu ekonomicznem państwa. Przemysł bawełniany w państwie rosyjskiem spotrzebowuje rocznie około 12 mil. pudów bawełny, rozporządza 6.500.000 wrzecion, 200.000 krosien tkackich i zatrudnia około 250.000 robotników. Wytwórczość roczna przędzalni rosyjskich nie daje się po dziś dzień dokładnie określić, a to z powodu braku danych urzędowych; podług statystyki przemysłowców moskiewskich, wytwórczość ta przedstawia wartość 400 milionów rubli rocznie.

Przemysł bawełniany Rosyi znajduje się w warunkach nader korzystnych, gdyż część produktu surowego posiada wewnątrz kraju; uprawa bawełny w Azyi środkowej daje z każdym rokiem jakościowo, jak również i ilościowo, lepsze wyniki, zaś Turkiestan zajmuje już dziś miejsce wybitne w szeregu krajów, wytwarzających bawełnę. Niemała zasługa pod tym względem przypada w udziale władzom rządowym, które, od czasu wcielenia wspomnianego kraju do Rosyi, nie szczędziły ni trudu, ni pieniędzy, w celu należytego rozwinięcia uprawy bawełny, ażeby ją tym sposobem oddać do usług przemysłu krajowego. Z inicyatywy i na koszt rządu wysyłane były wielokrotnie komisye fachowe do Ameryki, celem dokładnego zbadania warunków, wśród których rozwija się tam kultura bawełny; na całym obszarze Turkiestanu urządzono na koszt rządu system racyonalnego nawodnienia i cały szereg stacyi doświadczalnych. Wreszcie w r. 1894, dzięki ukończeniu drogi Zakaspijskiej, nastąpiło zbliżenie plantacyi azyatyckich do miejsc przeróbki bawełny. Prawie jednocześnie, od 1. stycznia r. 1895, cło od puda bawełny zagranicznej zostało podniesione z rub. 1 kop. 40 na rub. 2 kop. 10 w złocie; tym sposobem ułatwiono znacznie współzawodniczenie bawełny rosyjskiej z zagraniczną.

Ośmieleni tymi czynami rządu, kapitaliści rosyjscy zaczęli umieszczać znaczne kapitały w plantacyach turkiestańskich; wiele wybitniejszych przędzalni założyło własne plantacye i rozwój ich od owego czasu szybkim krokiem posuwa się naprzód.

Wytwórczość plantacyi turkiestańskich wynosi obecnie 4 do 5 milionów pudów, stanowi więc około $^1/_3$ całkowitego zapotrzebowania przędzalni rosyjskich. Podług danych urzędowych, obsianych jest obecnie w Turkiestanie 200.000 dziesięcin ziemi; cyfra ta dojść ma w przyszłości do 10-krotnej, tembardziej, że już obecnie około $1^1/_2$ miliona dziesięcin ziemi posiada dostateczny system nawodniania.

Głównym rynkiem dla bawełny azyatyckiej jest Moskwa; wprawdzie corocznie po zbiorach odbywa się jarmark w Astrachaniu, dotychczas jednak posiada on podrzędne znaczenie. Cena bawełny azyatyckiej jest w przybliżeniu ta sama co i bawełny amerykańskiej i wynosiła w r. 1898 na rynku moskiewskim blisko rub. 10 za pud. Rozumie się, że na rynku naszym, ze względu na stosunki transportowe, ceny te podlegają zmianie korzystniejszej dla bawełny amerykańskiej.

W ostatnich czasach zaczęto zwracać baczniejszą uwagę na Kaukaz, gdzie również pomyślnie się rozwija uprawa omawianego przędziwa; podług urzędowych danych statystycznych, wynosiła przeciętna roczna wytwórczość w tym kraju za ostatnich lat parę 600 do 800 tysięcy pudów.

W sferach przemysłowców moskiewskich wyrobiło się głębokie przekonanie, że w niedalekiej przyszłości obydwie wspomniane dzielnice, Turkiestan i Kaukaz, będą w stanie pokrywać całkowite zapotrzebowanie przemysłu rosyjskiego. Nie mamy zamiaru rozstrzygać tu kwestyi powyższej, biorąc jednak na uwagę, że Rosya sprowadza z za morza około $^2/_3$ swego zapotrzebowania i że najlepsze gatunki bawełny rosyjskiej ustępują wysokim gatunkom bawełny amerykańskiej i egipskiej, wątpić bardzo należy, czy rychło nastąpi owa chwila.

Przywóz natomiast wytworów bawełnianych, ze względu na rozwój przemysłu i wysokie cła, zmniejsza się znacznie z każdym rokiem. W zakresie przędzy ogranicza się on wyłącznie do bardzo wysokich numerów, sprowadzanych przeważnie z Anglii i Szwajcaryi, i spadł z 230.000 pudów w r. 1883 do 140.000 w r. 1898, t. j. z 10 na 4 miliony rubli.

Przywóz tkanin bawełnianych posiada jeszcze skromniejsze rozmiary, ogranicza się do nadzwyczaj wysokich gatunków i w ostatnich latach wartość jego dochodzi zaledwie do miliona rubli.

Tym sposobem śmiało rzec możemy, że rosyjski rynek bawełniany wyłącznie niemal owładnięty został przez fabrykantów miejscowych. Nie ograniczając się na pokrywaniu zapotrzebowań miejscowych, wytworzyli oni sobie dalsze rynki zbytu w Azyi środkowej i Persyi, gdzie zwycięzko współzawodniczą z wytworami angielskimi. Rozumie się, że w fabrykacyi tej wszystko zostaje przystosowanem do smaku i gustu narodów wschodnich, wiele zaś fabryk zaopatruje swe wytwory w etykiety w językach wschodnich.

W znacznym stopniu wywóz ten ułatwiają również zabiegi rządu; niedawno minister finansów rozpoczął starania o zwrot pobranego cła tym fabrykantom, którzy wytwory swe wysyłają przez granicę afganistańską. Wywóz wytworów rosyjskich przez granice azyatyckie wynosił w ostatnich latach przeciętnie około 6 milionów rubli.

Pomimo tak znacznego wzrostu przemysłu bawełnianego, zwłaszcza w ostatniem dwudziestoleciu, jesteśmy zdania, że przemysł ten dalekim jest od ostatecznego stopnia swego rozwoju.

W przeciągu ostatnich lat paru, zarówno w okręgu moskiewskim, jak i łódzkim, znacznie powiększono istniejące przędzalnie, zbudowano wiele nowych, rozprzestrzeniono przemysł ten na nowe dzielnice, jak Petersburg, prowincye nadbałtyckie i Kaukaz, pomimo to wszystko, uczuwać się daje na rynku ogólny i znaczny brak przędzy. Każda niemal przędzalnia posiada zamówienia przynajmniej na rok jeden. W przeciągu ostatnich 2-ch lat zwiększono liczbę wrzecion przeszło o milion, z czego $^1/_4$ przypada na Królestwo Polskie. Zaznaczyć tu należy fakt szczególny, że przędzalnie, znajdujące się w trakcie budowy i nie posiadające jeszcze dachu nad sobą, sprzedaną mają całą swą wytworczość na bliższy okres czasu. Najbardziej kompetentne osobistości są zdania, że pomimo tak szybkiego wzrostu przemysłu bawełnianego, nie ma najmniejszej obawy przesilenia; wytwórczość przędzalni w państwie nie jest w stanie podziśdzień sprostać olbrzymiemu zapotrzebowaniu.

Ten niezwykły wzrost omawianej gałęzi przemysłu w Rosyi, wytłumaczć sobie możemy wzrostem ogólnego dobrobytu, zbliżeniem Syberyi, której surowe produkty napływają na rynki europejskie, wzrasta więc tem samem i ogólny dobrobyt kraju.

Dalszym etapem na drodze rozwoju przemysłu bawełnianego będzie zniesienie wolnego portu Władywostoku, zalewanego dotychczas wytworami angielskimi i amerykańskimi. Nastąpi to prawdopodobnie po ukończeniu kolei Syberyjskiej, a wtedy fabrykom rosyjskim przybędzie nowy rynek zbytu, jakim się stanie kraj Nadamurski.

II. Przemysł wełniany.

Jakkolwiek również wybitne zajmuje miejsce, co do ważności swej ustępuje miejsca przemysłowi bawełnianemu. Przyczyny tego szukać należy w tej okoliczności, że wytwory wełniane znacznie są droższe od bawełnianych, główny więc spożywca wyrobów tych, klasa niezamożna, ucieka się do najtańszych. Najważniejszymi odbiorcami wyrobów wełnianych są miasta i armia.

Wartość wytwórczości rocznej w tej gałęzi przemysłu dochodzi obecnie do 125 milionów rubli, liczba wrzecion — 600.000, krosien zaś tkackich — 35.000. Jakkolwiek przypuszczalna liczba owiec, hodowanych w państwie dla celów przemysłu, dochodzi do 70 milionów, jednakowoż sporo jeszcze materyału surowego przychodzi z zagranicy. Przyczyny tego zjawiska szukać należy w tej okoliczności, że wełna rosyjska nie nadaje się do wyrobu bardzo wysokich gatunków przędzy. Najodpowiedniejszą jest ona do wyrobu średnich gatunków przędzy czesankowej, wełna zaś polska do wyrobu przędzy sukienniczej. Przywóz cienkiej wełny merynosowej wynosił w roku ubiegłym 700 do 800 tysięcy pudów, wartości 12 do 14 milionów rubli.

Z wyjątkiem kilku powiększeń, uskutecznionych w istniejących przędzalniach okręgu łódzkiego, nie zanotowano w r. 1898 powstania nowej fabryki. Natomiast w okręgu moskiewskim, z powodu niepomyślnych stosunków robotniczych, wytwórczość znacznie się zmniejszyła. Ze względu, że roczna liczba dni roboczych wynosi w cesarstwie około 220—230, utrudnionem jest wielce współzawodnictwo fabryk moskiewskich z łódzkiemi.

Rosyjski przemysł wełniany nie jest po dziś dzień w stanie pokryć całkowitego zapotrzebowania rynku wewnętrznego, zwłaszcza w artykułach przedniejszych. Stąd też przywóz z Anglii, Francyi i Niemiec wzrósł w czasach ostatnich, do czego przyczyniło się także zmniejszenie cła z 1·50 na 1·05 rubli w złocie. Zwłaszcza materyały czesankowe, wagi 450 *g* na metr, cieszyły się ostatnio znacznym popytem, również i sukienka damskie, których wyrób w Łodzi na daleko wyższym stoi poziomie, niż w okręgu moskiewskim. Wywóz towarów wełnianych uskutecznia się wyłącznie przez granicę azyatycką, lecz w małej bardzo skali; doszedł on ostatnio do 35.000 pudów.

III. Przemysł lniany.

Obok przemysłu bawełnianego, który do tak wysokiego doszedł stopnia rozwoju, wybitne zajął stanowisko w Rosyi rodzimy przemysł lniany. Pomijając początki przemysłu ręcznego i rozległe próby Filipa Girarda (około 1830 roku), powstanie przemysłu lnianego odnieść możemy do roku 1850. Początkowo niekorzystne położenie przemysłu lnianego, wywołane silnym rozwojem bawełnianego, jak również konkurencyą angielską, zostało znacznie polepszone szeregiem środków ochronnych, przedsięwziętych przez władze rządowe.

Znaczne zapotrzebowanie tkanin lnianych podczas wojny krymskiej, jak również kryzys bawełniana w r. 1860, spowodowały silny wzrost tego przemysłu i co zatem idzie, powstanie całego szeregu fabryk, zwłaszcza w gub. kostromskiej i jarosławskiej. Przemysł lniany doszedł obecnie w Rosyi do wysokiego stopnia rozwoju i opanował niemal wyłącznie cały rynek wewnętrzny. Śmiało można przypuszczać, że przemysł ten, dzięki kolosalnemu popytowi i bogactwu materyału surowego, zwycięży wkrótce i rynki nowe. Już dzisiaj zbyt zauważyć się daje w kierunku Chin, Japonii i krajów półwyspu Bałkańskiego.

W r. 1892, według danych departamentu handlu i przemysłu, zatrudniał przemysł lniany 237.500 wrzecion i 11.200 krosien tkackich. Liczba wrzecion wzrosła w ostatnich latach o jakie 40%; wspomniane źródło podaje liczbę zatrudnionych robotników na 46.000. Tym sposobem przemysł lniany w Rosyi dorównywa rozmiarami swymi przemysłowi temu we Francyi i ustępuje tylko Anglii, która posiada 1,200.000 wrzecion i 50.000 krosien tkackich. Obrót roczny fabryk rosyjskich dochodzi do 25,000.000 rubli rocznie.

Wytwórczość lnu surowego wynosi w Rosyi około 17½ miliona rubli rocznie, t. j. więcej niż połowę całkowitej produkcyi świata. Z tego około 11 milionów pudów zazwyczaj wywozi się za granicę, reszta zaś zostaje przerobioną w kraju.

Przemysł lniany ogranicza się do wyrobu numerów grubych i średnich, ponieważ len rosyjski nie nadaje się do przeróbki przędzy cienkiej, zresztą numera średnie znajdują jak największe zastosowanie.

W ostatnich czasach rozpoczęto fabrykacyę numerów cienkich 70 do 120-go, przyczem do Nrów wyższych nad 100 używanym bywa len belgijski. Próby, dokonane ostatnio nad uszlachetnieniem lnu rosyjskiego i przystosowaniem go do przędzenia owych bardzo cienkich numerów, dały pomyślne wyniki; jest więc nadzieja, że i pod tym względem przemysł ten z czasem wyemancypuje się z pod wpływu zagranicznego. Numera przędzy lnianej, od 3 do 24, używane są przeważnie do wyrobu grubych towarów, jak opony, płótna żaglowe, podszewki i t. p. Wyroby te opuszczają fabrykę w stanie surowym, lub też półblichowanym. Z numerów 20 do 70 wyrabia się obrusy, serwety, ręczniki, chustki. Oprócz powyższych wyrobów, dokonano w ostatnich latach prób pomyślnych w fabrykacyi tkanin deseniowych.

Z tablicy, którą poniżej podajemy, łatwo się przekonać, że przywóz przędzy zagranicznej z każdym rokiem się zmniejsza.

Przywieziono od	1883 do	1886	przeciętnie	8.000	pud. rocznie	wart.	245.000 rub.
„ „	1887 „	1890	„	6.000	„ „	„	175.000 „
„ „	1891 „	1894	„	5.000	„ „	„	149.000 „
„ „	1895 „	1898	„	3.000	„ „	„	80.000 „

W przeciągu więc ostatnich lat piętnastu przywóz przędzy lnianej zredukowany został do ⅓ i ograniczał się do osnowy w *Nr.Nr.* 90—130 i wątku w *Nr.Nr.* 80—100.

Przywóz gotowych tkanin zredukował się z 16 tysięcy pudów, wartości 1,200.000 rs. w r. 1883, do 2.000 pudów w r. 1898, t. j. w przeciągu lat piętnastu zmniejszył się ośmiokrotnie. Ogranicza się on obecnie do bardzo wysokich gatunków tkanin, jak wykwintna bielizna stołowa, batysty i t. p.

IV. Maszyny.

Maszyny, używane w przemyśle włóknistym Rosyi, sprowadzane są podzisdzień niemal wyłącznie z zagranicy, a mianowicie: Anglii, Niemiec, Francyi i Szwajcaryi. Wprawdzie istnieje w cesarstwie, również i Królestwie, kilka fabryk, wyrabiających maszyny przędzalnicze, lub też krosna tkackie, wytwórczość jednak fabryk tych jest zbyt małoznaczną w stosunku do ogólnego zapotrzebowania.

W zakresie przemysłu bawełnianego główną dostarczycielką maszyn jest Anglia, czesankowego — Alzacya, zgrzebnego zaś — Saksonia i Belgia.

(Przegląd techniczny.)

Szkoła kowalska w Sułkowicach.

(Ze sprawozdania za rok szkolny 1898/9.)

Zakład obejmuje następujące działy:

1. Oddział dla kowalstwa towarowego *(Zeugschmiederei)* i maszynowego.
2. Oddział dla tokarstwa maszynowego.
3. Oddział dla ślusarstwa maszynowego.

Nauka szkolna dzieli się na teoretyczną i praktyczną i ma na celu dać uczniom takie wykształcenie ogólne i zawodowe, jakie dla inteligentnego robotnika jest potrzebne.

Nauka teoretyczna obejmuje przedmioty ogólnie kształcące, religię, język polski, niemiecki i rachunki, jakoteż przedmioty zawodowe, technologię i rysunki.

Nauka przedmiotów ogólnie kształcących jest ograniczoną do najniezbędniejszych potrzeb ucznia, a główną wagę kładzie się na przedmioty zawodowe i naukę praktyczną, dla której uczniowie poświęcają najwięcej czasu.

Do uzupełnienia ogólnego wykształcenia służy skromna biblioteka uczniów.

Nauka technologii ma na celu zapoznać ucznia z własnościami i sposobem produkcyi żelaza lanego, kutego i stali, objaśnia konstrukcyę i sposób użycia maszyn pomocniczych, używanych przez kowali, a względnie przez ślusarzy i tokarzy.

Nadto uczniowie otrzymują ogólne pojęcia o składowych częściach maszyn i o najważniejszych motorach.

Przy nauce rysunków stara się szkoła udzielić wiadomości i wprawy w tym zakresie, aby uczeń z łatwością oryentował się w każdym rysunku zawodowym.

Projektowanie części maszynowych lub narzędzi pomocniczych nie jest planem nauki objęte, nie wynika z tego jednak, aby szkoła usiłowań zdolniejszych uczniów w tym kierunku nie popierała.

Nauka rysunków dzieli się na rysunki geometryczne, wolnoręczne i zawodowe.

Rysunki geometryczne i wolnoręczne mają przygotowywać ucznia do rysunków zawodowych.

Nauki rysunków zawodowych udziela szkoła w ten sposób, że uczeń robi zdjęcia gotowych części maszyn i nieobrobionych kawałków żelaznych, lub według wzoru i szkiców wykonuje rysunki przedmiotów, które następnie we warsztacie szkolnym odkuwa, a względnie na maszynach pomocniczych obrabia i w całość zestawia.

Praca w warsztacie stanowi najważniejszą część nauki szkolnej, a przedmiot tej nauki jest zastosowany do potrzeb miejscowego przemysłu domowego i ma na celu postępową i zdolną do konkurencyi produkcyę towarów żelaznych, wyrabianych w Sułkowicach.

W kuźni szkolnej wyrabiają uczniowie przy pomocy maszyn roboczych rozmaite towary żelazne i odkuwają części maszynowe, potrzebne w warsztacie szkolnym.

Na oddziale ślusarkim i tokarskim obrabiają uczniowie, a następnie zestawiają narzędzia i przyrządy pomocnicze do kucia towarów żelaznych, jakoteż maszyny specyalne do wyrobu tych towarów, których ręczna produkcya w Sułkowicach się nie opłaca.

Uczniowie sułkowiccy, po ukończeniu trzechletniej nauki z dobrym postępem, posiadają wstępne wykształcenie w zawodzie, który sobie obrali i mogą z pożytkiem pracować w zakładach przemysłowych kowalskich, względnie w fabrykach maszyn lub w warsztatach kolejowych.

Aby uczniów tych w Sułkowicach przy dalszej pracy zawodowej utrzymać, potrzeba niezbędnie założyć postępową kuźnię maszynową, w którejby uczniowie ukończeni mogli znaleźć zajęcie. Założenie takiej kuźni miałoby wielką doniosłość dla miejscowego przemysłu domowego, mogłoby go podnieść i utrzymać.

Uczniowie szkoły sułkowickiej dzielą się na zwyczajnych i hospitantów. Warunki przyjęcia do zakładu są dla uczniów zwyczajnych następujące: 1. Ukończony 14 rok życia i odpowiednie fizyczne uzdolnienie do obranego zawodu. 2. Świadectwo ukończonej nauki codziennej w szkole ludowej lub inne świadectwo równoważne. 3. Pozwolenie ojca lub opiekuna i zobowiązanie się tychże, że ze swej strony nie dadzą powodu uczniom do przerwania nauki.

Hospitanci mogą być w każdym czasie do szkoły przyjęci, jeśli tylko miejsce i urządzenie warsztatowe na to pozwala.

Wpisy trwają tydzień przed początkiem roku szkolnego, t. j. od 8. do 15. września każdego roku.

Oprócz wpisowego, które wynosi 1 zł., szkoła nie pobiera żadnych opłat szkolnych.

Dla uczniów biednych, a odznaczających się chwalebnymi obyczajami i wytrwałą pilnością, ma grono nauczycielskie do dyspozycyi fundusze zapomogowe, z których może udzielać wsparć od 1 do 6 zł. w. a. miesięcznie.

Synom przemysłowców sułkowickich przysługuje przy wpisie pierwszeństwo, a pozamiejscowi uczniowie mogą znaleźć umieszczenie pod warunkiem, jeśli wszystkie miejsca w warsztacie szkolnym nie będą zajęte.

Rok szkolny rozpoczyna się z dniem 16. września, a kończy się z dniem 31. lipca następnego roku.

W r. 1898/9 było zapisanych 17 uczniów zwyczajnych i 7 hospitantów. W ciągu roku ubyło 3. Z pozostałych 16 uczniów pracowało w oddziale kowalskim 9, tokarskim 4, ślusarskim 3 uczniów. Hospitantów zostało do końca roku 5.

Zupełnie ukończyło naukę 7 uczniów. Z tych pięciu znalazło pomieszczenie we fabryce wagonów i maszyn w Sanoku, jeden jest przodownikiem w warsztacie szkolnym, a jeden powtarzał dobrowolnie ostatni rok nauki.

Stosunek szkoły do miejscowego przemysłu domowego polega na tem, że kowale sułkowiccy mogą używać urządzeń maszynowych, w jakie warsztat szkolny jest zaopatrzony. Z maszyn przydatnych do przeróbki materyałów surowych były najwięcej w uży-

ciu nożyce maszynowe. W czasie od 24. maja do końca r. 1898 cięli kowale na nożycach 66.306 *klg* starego żelaza. Od nowego roku zaprowadzoną została opłata od cięcia żelaza na nożycach. Pomimo tego były nożyce i nadal bez przerwy w ruchu.

Kierownikiem szkoły jest inżynier Franciszek Smereczyński, werkmistrzami: Jerzy Tyrowicz dla tokarstwa i ślusarstwa i Alfred Wilkicki dla kowalstwa. Z techniczno-naukowej działalności kierownika należy podnieść skonstruowaną przez niego maszynę specyalną do cięcia gwintów w podkowach na ocyle ze samoczynnym ruchem zwrotnym.

Tytułem zapomóg rozdzielono w roku szkolnym 1898/9 pomiędzy uczniów 890 zł. Do tego przyczyniło się c. k. Ministerstwo wyznań i oświaty kwotą 400 zł., Wydział kraj. ryczałtową subwencyą w kwocie 300 zł., Rada powiatowa w Nisku kwotą 100 zł., Rada powiatowa w Myślenicach kwotą 70 zł., a Rada powiatowa w Myślenicach kwotą 70 zł., a Rada powiatowa w Wadowicach 20 zł.

Opieka nad terminatorami w Zurychu.

W Szwajcaryi rozwinięte są bardzo rozliczne stowarzyszenia. Sam Zurych, liczący nie więcej jak 165.000 mieszkańców, posiada 161 stowarzyszeń rozmaitej natury, jak religijne, naukowe, muzyczne, fachowe i t. d. Między innemi zasługują na bliższą uwagę t. zw. stowarzyszenia dobra powszechnego *(Gemeinnützige Gesellschaften)*, których jest sześć.

Sam tytuł wskazuje, że w skład tych towarzystw wchodzą ludzie, których sprawy ogółu obchodzą, należenie do takiego towarzystwa jest więc poniekąd moralnym obowiązkiem każdego obywatela, który pragnie żyć — nietylko dla siebie.

Otóż jeden z członków takiego towarzystwa p. Graber, nauczyciel rysunków, podał projekt założenia instytucyi, mającej wyłącznie na celu pomoc dla młodzieży rzemieślniczej, w jak najszerszem znaczeniu tego słowa.

Wniosek taki zainteresował większość członków i gdy wzięli pod uwagę założone w Stuttgardzie, Monachium i innych miastach niemieckich, tak zwane: *„Lehrlingsheim'y"*, przystąpili także i u siebie do utworzenia czegoś podobnego.

W tym więc celu i o tej kwestyi był odczyt dnia 19. listopada 1893 r., którym zainteresowano szersze koła publiczności, i zapoznano ją z praktycznemi i moralnemi korzyściami, jakieby istnienie takiej instytucyi przynieść mogło. I rezultat był taki, że cztery „Towarzystwa dobra powszechnego", wraz z towarzystwem przemysłowem i szkół przemysłowych, połączyły swe siły i wytworzyły tak nazwany *„Lehrlingspatronat"*, postawiwszy sobie następujące cele:

§. 1. Pomoc w wyborze zawodu i pośrednictwo w obraniu miejsca nauki.

§. 2. Pośrednictwo w wyszukaniu odpowiedniego mieszkania i życia, gdzieby uczeń lub uczennica znaleźli opiekę familijną, jeżeli przy majstrze umieszczeni być nie mogą.

§. 3. Umowa między majstrem i uczniem w interesie gruntownego wykształcenia tego ostatniego.

§. 4. Zwracanie uwagi na prowadzenie się ucznia w chwilach wolnych od zajęć warsztatowych; dostarczanie mu pożytecznego zajęcia moralnego przez lekturę, uczęszczanie do bibliotek, czytelń, i przez rozrywki wieczorne.

§. 5. Zapomoga dla niezamożnych a starannych uczniów, bądź to na życie, mieszkanie, ubranie — bądź na opłaty za naukę, jeżeli tego zajdzie potrzeba.

§. 6. Stypendya dla uczniów wyjątkowo starannych i zdolnych, na specyalne szkoły lub wędrówki.

Odnośnie do §§. 2 i 4 wyznaczony jest dla każdego ucznia patron lub patronka, do których może on się w każdym razie zwrócić ze śmiałością syna, czy to o jakąś poradę, czy to z zażaleniem i t. d. W razie jakichś nieporozumień między majstrem a uczniem, patron jest obowiązany sprawę rozważyć i odpowiednio załatwić, a w razie krnąbrności i nieposłuszeństwa ucznia, starać się go naprowadzić na drogę właściwą. O postępach w nauce i sprawowaniu się ucznia patron jest obowiązany dawać sprawozdanie prezesowi instytucyi conajmniej raz na rok.

„My ze swej strony (mówi sprawozdanie z działalności pierwszego roku) podług sił naszych starać się będziemy, aby z niezamożnych uczniów rękodzielniczych wyrobić zacnych i biegłych robotników i majstrów, którzyby później sami byli w możności swoją rodzinę przyzwoicie utrzymać i zasłużyć sobie na szacunek współobywateli. Gdy ten cel osiągniemy, zostaniemy za nasze trudy sowicie wynagrodzeni".

O ile potrzebę i doniosłość takiej instytucyi zrozumieli obywatele zurychscy i jak się dzieło ich rozwijało, przedstawiają następujące cyfry:

Rok	Stan funduszów	Ilość uczniów umieszczonych	Ilość uczniów wspomaganych	Wydatki
1894	4.618 fr.	13	13	1.177 fr.
1895	11.115 „	76	64	10.312 „
1896	15.536 „	118	91	14.478 „
1897	18.654 „	145	97	8.219 „
1898	19.736 „	135	90	12.080 „

Oprócz tego w pierwszym roku założenia patronatu radca kantonalny p. Baur ofiarował dom wartości 45.000 fr., w którym na podobieństwo niemieckich *„Lehrlingsheim'ów"* utworzono rodzaj pensyonatu dla uczniów. Dom ten, nazwany od imienia córki ofiarodawcy (*„Luisenstift"*) „Instytut Luizy", mieści 30 chłopców z całem utrzymaniem i rodzicielską opieką; w razie słabości daje pomoc lekarską z lekarstwami.

W stancyjkach, we wzorowej utrzymywanych czystości, mieszka po dwóch, w większych zaś po trzech chłopców. W specyalnie przeznaczonym na to pokoju mieści się biblioteka oraz czytelnia, a w niej 8 gazet i fisharmonia, na której podług chęci mogą wychowańcy próbować swych sił muzycznych. Osobny jest pokój na jadalnię wspólną, przy stole zasiadają wszyscy domownicy z ojcem zakładu na czele. Naturalnie chłopiec musi się prowadzić przyzwoicie.

Za całe utrzymanie uczeń opłaca 45 franków miesięcznie, czyli 540 rocznie; jednak instytucyę tę utrzymanie każdego chłopca istotnie kosztuje 693 fr. 50 ct. rocznie. A więc niezależnie od pobieranych od chłopców pieniędzy, obywatele Zurychu na każdego z mieszkających tam uczniów dopłacają po 153 franków 50 centimów rocznie.

Podobny temu, jest drugi zakład dla dziewcząt, nad którym ma opiekę towarzystwo kobiet, tak nazwany „Związek kobiecy“ („*Frauenverein*“). Obecnie czynione są starania o założenie drugiego domu dla chłopców pod nazwą „*Volkshaus*“ „Dom ludowy“, który ma mieścić 50 pensyonarzów.

W drugiem swem sprawozdaniu pisze „*Lehrlingspatronat*“ co następuje: „Weźmy pod uwagę, że już w drugim roku istnienia patronatu zgłaszało się do nas 116 kandydatów; z nich umieściliśmy 76 a 64 tylko pod opieką naszą pozostać musiało, gdyż rodzice ich dla różnych przyczyn nie mogli umieścić swych synów u odpowiednich majstrów, gdzieby faktycznie mogli się czegoś nauczyć. Możemy też śmiało twierdzić, że instytucya nasza nie jest pierwszą lepszą dobroczynnością — lecz instytucyą niezbędną w społeczeństwie.

„W wyborze zawodu możemy wiele dopomódz. Z własnego doświadczenia wiemy, iż zdarza się, że chłopiec wybiera sobie zawód, do którego przeszkadza mu słaby stan zdrowia, lub nieodpowiednie wykształcenie. W tych wypadkach starać się trzeba o danie mu fachu pokrewnego jego wyborowi, by pogodzić zamiłowanie z warunkami, w jakich się ten kandydat znajduje. Z prawdziwą radością widzimy, że coraz więcej wybierane są gałęzie dobrze płatne a dotąd zajmowane przez cudzoziemców. Zadaniem też naszem być powinno, aby jak najwięcej ludzi młodych zapoznawać z tymi gałęziami pracy, w którychby mogli zastąpić cudzoziemców“.

Niezależnie od tych instytucyi, poszczególne korporacye również nie zapomniały o swych uczniach. Krawcy w Zurychu, pragnąc zorganizować pomoc dla swych uczniów, nałożyli dobrowolny podatek na swoich dostawców. Wydrukowano odpowiednie listy i w chwili danej majster krawiecki przedstawia swemu dostawcy listę, objaśniając go przy tem, że to jest na rzecz uczniów. Dostawca bądź to przez grzeczność, bądź przez interes, bądź z głębszych powodów, bezwarunkowo coś na ten cel złoży. W ten sposób zebrane pieniądze wpływają do wspólnej kasy i co rok daje stowarzyszenie stypendya swym uczniom na podróż i wydoskonalenie w swym fachu. Do tak powstałej sumy majstrowie dokładają coś i od siebie.

Że założenie i prowadzenie takich instytucyi wymaga wiele trudów i prawdziwego poświęcenia się, to nie ulega kwestyi. „*Lehrlingspatronat*“ objaśnia, że w pierwszym roku miał wiele pisania bezowocnego, informacyi i rozmaitych kłopotów, bądź to ze strony uczniów lub ich rodziców, którzy niedokładnie zrozumieli wartość i zadanie tej instytucyi, bądź z innych strron. Bywały też wypadki, że uczeń niedbały porzucił naukę, lub przez swoje nieposłuszeństwo, albo jakiś występek, został przez majstra wydalony. Fakt jednak pozostał faktem, że ci, co prawdziwie potrzebowali tej pomocy, to z niej korzystają, a liczba ich, jak na tak małe miasto, dosyć jest poważna.

„*Lehrlingspatronat*“ składa się obecnie z 10 towarzystw, które w celu jego egzystencyi połączyły się z sobą. Każde towarzystwo ustanowiło po trzech delegatów, z których jeden należy do głównego zarządu. W liczbie pierwszych trzydziestu znajduje się 8-miu rzemieślników, a śród 10-ciu należących do głównego zarządu 2 rzemieślników — reszta, jak w pierwszym tak i w drugim, są to: kupcy, profesorowie, aptekarze, doktorzy, urzędnicy, a nawet jeden pułkownik. Pan Blumer, prezes, jest emerytowanym dyrektorem banku, który dawno już mógłby po długoletniej pracy spokojnie odpocząć, a jednak szlachetny staruszek nie szczędzi mozolnych trudów, aby dla tych dzieciaków rzemieślniczych coś zrobić.

Czyż dla licznych emerytów i u nas nie byłoby to wdzięczne i pełne zasług pole działania?

Z państwowej Rady przemysłowej.

W dniu 13. listopada obradowała we Wiedniu handlowo-przemysłowa sekcya państwowej Rady przemysłowo-rolniczej *(Industrie- und Landwirthschaftsrath)* pod przewodnictwem zastępcy prezesa Wohanki, prezydenta wiedeńskiej Izby handlowo-przemysłowej.

Przedewszystkiem uchwalono na tem posiedzeniu, aby wyrazić ubolewanie, że Rada przemysłowa, pomimo iż najbardziej do tego powołana, nie została przez rząd zapytywaną co do szczegółów ugody z Węgrami, i że wskutek tego nie powiodło się osiągnąć porozumienia, któreby lepiej, niż dotychczas, odpowiadało interesom przemysłu austryackiego i potrzebom ekonomicznym w tej połowie monarchii. Uchwalona rezolucya uważa nadto za rzecz niezmiernie pożądaną, aby jak najrychlej została zawarta ostatecznie ugoda i nastąpiło porozumienie co do autonomicznej taryfy cłowej, w ten bowiem tylko spo-

sób będzie można położyć kres owemu zaniepokojeniu, jakie zapanowało w dziedzinie przemysłu, handlu i rękodzielnictwa wskutek trwania nieuregulowanych prawnie stosunków do Węgier. Takie porozumienie niezbędnem jest także w interesie przywrócenia obopólnego obrotu, opierającego się na wzajemnem zaufaniu.

W dalszym ciągu obrad poświęcono wiele uwag sprawie karteli przemysłowych.

Delegat galicyjski dr. H. Kolischer podniósł tę anomalię, że władze administracyjne i sądy w Austryi nie zwracają wcale uwagi na kartele i uważają je za nieistniejące, tymczasem one mnożą się i w Austryi coraz bardziej i zaczynają wywierać niemały wpływ na ogólne stosunki ekonomiczne państwa. Okazuje się przeto konieczność prawnego uznania karteli ale i równoczesnego regulowania ich w interesie publicznym. Usiłowania, dążące do zgniecenia ruchu kartelowego, musiałyby chybić celu, gdyż kartele są do pewnego stopnia koniecznością stosunków przemysłowych nakazane — ale państwo nie może dalej istnienia karteli ignorować.

Członek Rady Josephy oświadczył się zasadniczo przeciw wszelkim kartelom, jakkolwiek i reprezentowany przez niego przemysł maszynowy został w ruch kartelowy wciągniętym. Rząd powinien zwrócić swą baczność na to, ażeby poskramiać szkodliwość, którą przemysłowi wyrządzają skrajne związki kartelowe.

Delegat Reich zauważył, że tam, gdzie ceny artykułów handlowych są wskutek kartelów niestosunkowo podniesione, powinien być rząd upoważniony do czynienia ulg w opłacie cłowej.

Po skonstatowaniu przez przewodniczącego, że zewsząd podnoszą się głosy, ażeby rząd do uregulowania sprawy kartelów przystąpił — i to kartelów we wszystkich gałęziach produkcyi — wybrano dla tej sprawy specyalną komisyę, złożoną z sześciu członków.

W dalszym ciągu obrad zażądał delegat Singer, ażeby w interesie przemysłu austryackiego zastanowiono się nad rozszerzeniem sieci kolejowej, budową nowych kanałów i innych dróg przewozowych, oraz uregulowaniem taryf towarowych na kolejach i statkach.

Przy omawianiu tych spraw zauważył delegat Reich, że taryfy kolejowe węgierskie znacznie więcej sprzyjają rozwojowi przemysłu niż austryackie i wykazywał to szczegółowo na taryfach od przewozu szkła.

Escher podniósł konieczność ustanowienia niższych taryf wywozowych na Tryest, z czem wiąże się regulacya taryf na kolei Południowej.

Delegat Josephy użalał się, że zarząd kolei czyni jak największe utrudnienia przemysłowcom w budowie specyalnych torów fabrycznych.

Dr. Benis żądał obniżki taryf wywozowych dla wapna, wywożonego z Galicyi do Królestwa polskiego i Rosyi.

Dla spaw tych wybrano również specyalną komisyę z sześciu członków.

Za wielce ważną uznana została sprawa rozszerzenia restytucyi cłowych dla półfabrykatów, przechodzących przez granicę celem dalszego fabrycznego wykończenia i przekazano referat w tej sprawie deleg. Josephiemu.

Dalszym przedmiotem obrad było zniesienie lub przynajmniej obniżenie cła od żelaza. Uznano jednak, że ze względu na obecne obniżenie cen żelaza w Austryi, przestała być ta sprawa naglącą i przekazano ją do dalszych obrad nad autonomiczną taryfą cłową.

W końcu wybrała Rada przemysłowa ściślejszy komitet, złożony z 15 członków, należących do różnych zawodów przemysłowych, celem przeprowadzenia dyskusyi i przedwstępnych prac nad nową taryfą cłową.

Sekcya eksportowa Rady przemysłowej wybrała także komisyę z sześciu członków dla rozpatrzenia sprawy karteli.

Prócz tego zastanawiała się nad zarządzeniami dla popierania przemysłu słodowego i postanowiono wybrać wspólną komisyę członków obu sekcyi Rady przemysłowo-rolniczej dla dalszego zbadania tej kwestyi. W końcu zajmowano się sprawą rozszerzenia restytucyi cłowych.

Drukowanie
przy pomocy promieni Röntgena.

Wspominaliśmy już w *Przewodniku przemysłowym* o próbach zastosowania promieni Röntgena do druku i w ogóle szybkiego odbijania pism w bardzo znacznej liczbie egzemplarzy. W sprawie tej zamieszcza bliższe szczegóły *Wszechświat.*

Pierwszy pomysł zastosowania promieni Röntgena do drukarstwa przypisać należy Amerykaninowi, profesorowi Elihu Thomson, który otrzymał obraz kawałków żelaza jednocześnie na trzydziestu arkuszach czułego papieru, ułożonych jeden na drugim.

Dopiero jednak Francuz, Jerzy Izambard, wpadł na myśl zastosowania powyższej zasady do przemysłu i pomysł swój opatentował w 1897 r. we Francyi, a następnie w Ameryce.

Wiemy, że promienie Röntgena przechodzą przez ciała nieprzeźroczyste dla światła, wyjąwszy metale. Jeżeli więc na ekranie narysujemy lub napiszemy coś specyalnym atramentem, zawierającym cząsteczki metalu, rysunek czy też pismo będą dla promieni nieprzyżroczystemi. Za takim ekranem umieszczamy paczkę czułego papieru; promienie przenikają ją natychmiast i rozkładają związek srebra, wyjąwszy tylko miejsca, nakreślone metalicznym atramentem. W taki

sposób możemy reprodukować pierwotny rysunek czy rękopis w setkach egzemplarzy.

Pierwotny tekst możemy wprost napisać od ręki, wydrukować, lub najlepiej wypisać na maszynie do pisania; unikamy wtedy całej żmudnej pracy zecerskiej, składania i rozbierania drobnych czcionek.

Po wydrukowaniu za pomocą promieni Röntgena, należy poddać odpowiednio przyrządzony papier zwykłym operacyom fotograficznym.

Jeżeli jednak będziemy postępowali, jak powiedziano powyżej, otrzymamy negatywny obraz odtwarzanego rysunku. Aby otrzymać pozytywne odbitki, należy postępować inaczej: drukujemy, odtwarzamy oryginał za pomocą żelatynowego atramentu z dwuchromianem potasu, a potem pokrywamy ekran warstwą atramentu metalicznego, który nie trzyma się nakreślonych żelatynową masą znaków. Ekran podobny jest przeźroczysty dla promieni Röntgena tylko w miejscach, gdzie nie przystaje atrament, daje więc pozytywne odbitki. Masę żelatynową zastąpić można innem ciałem: wodą z cukrem, gumą arabską, gliceryną.

Również łatwo rozwiązać trudną na pierwszy rzut oka kwestyę, w jaki sposób zadrukować obiedwie strony papieru. Izambard w tym celu powleka papier równoległymi pasami czułej emulsyi, tak, aby uczulone miejsca jednej strony odpowiadały nieuczulonym przeciw i *vice versa*. Oryginał zadrukowujemy w analogiczny sposób, t. j. tak, aby wiersze jednej strony wypadały w przerwach pomiędzy wierszami strony przeciwnej. W taki sposób można ułożyć cały arkusz druku, sklejając w odpowiednim porządku zapisane na maszynie kartki.

Wskażemy wreszcie niektóre zastosowania nowego sposobu drukowania. Jednem z najoryginalniejszych jest niewątpliwie drukowanie w zamkniętych kopertach tajnych papierów urzędowych, wymagających wielkiej dyskrecyi; dotychczas, o ile tylko musiano je drukować, tajemnica dostawała się do rąk zecera, preserów i innych pracowników drukarni. Obecnie szef odpowiedniego biura może pisać tajny dokument atramentem metalicznym, zakleić go, nie składając w kopercie i odesłać do drukarni. Tam przygotowują takiej samej wielkości czuły papier, zaklejają go w kopertach, składają jednę na drugiej odpowiednią ilość podobnych kopert, kładą na tem wszystkiem dokument i poddają działaniu promieni Röntgena. Koperty potem mogą być rozesłane adresatom, którzy powinni tylko wywołać utajony na czułym papierze obraz. Oczywiście niedyskrecya jest niemożliwa, gdyż przeczytać dokument można dopiero po jego wywołaniu, co oczywiście zostawia niezatarte ślady na papierze.

Najbardziej jednak doniosłem jest znaczenie nowego sposobu drukowania w reprodukcyi rysunków; mogą być one wykonane, jak pismo, piórkiem i atramentem żelatynowym, lub też rylcem na płytce, pokrytej zawierającą metal masą. W tym ostatnim przypadku otwiera się przed artystą cała nowa dziedzina: rozporządza on zarówno czarnymi, ostrymi rysami akwaforty lub stalorytu, jeżeli zdrapie całą warstwę masy, i delikatnymi półtonami litografii, jeżeli zostawi cieńszą lub grubszą warstewkę nieprzeźroczystej masy metalicznej.

Wreszcie olbrzymia korzyść nowego sposobu polega na nieprzechowywaniu znacznych nieraz zapasów ciężkich i kosztownych stereotypów. Zadrukowany metalicznym atramentem papier zastąpi je w zupełności.

Jedyną wadą nowego sposobu jest znaczny koszt czułego papieru, to też nie zastąpi on dzisiejszego drukarstwa, chociaż nieraz będzie dlań bardzo pożądaną pomocą.

KRONIKA.

Wystawy.

WYSTAWA SZTUKI DRUKARSKIEJ. Ku czci wynalazcy druku, Gutenberga, w półtysiączną rocznicę jego urodzin, odbędzie się w Moguncyi r. 1900 wystawa sztuki drukarskiej. Obejmie ona trzy odrębne działy: historyczny, który zgromadzi o ile możności najdawniejsze i najciekawsze zabytki druków i przyborów drukarskich — graficzny, przeznaczony na zbiór wszelkich rodzajów grafiki drukarskiej w dzisiejszym jej stopniu rozwoju — i maszynowy, obejmujący wszelkie przyrządy i maszyny, używane w nowoczesnem drukarstwie. Maszyny te będą przeważnie w ruchu utrzymane przy pomocy energii elektrycznej, czerpanej z miejskiego centralnego zakładu elektrycznego. Urządzeniem wystawy zajmuje się magistrat m. Moguncyi. Dla specyalistów, jadących na światową wystawę do Paryża, będzie to łatwa sposobność obznajomienia się wszechstronnego z przeszłością i postępami sztuki drukarskiej.

Przew. Przemysłowy Nr. 22. — 1899.

Zapiski przemysłowe.

„CALCIDUM“. Pod tą nazwą został patentowany nowy środek, który w wielu wypadkach, gdzie chodzi o powstrzymanie marznięcia wody, może oddać znaczne usługi. Jest to płyn bezbarwny, znacznie cięższy od wody i chłonący wodę bardzo chciwie, niezapalny, a nawet przydatny do przeciwzapalnego impregnowania tkanin, i nie nadżerający metali. Wedle zapewnień wynalazcy, dodanie tego płynu do wody obniża punkt marznięcia tejże bardzo znacznie. Dotychczas posiłkowano się w tej mierze gliceryną, której dodanie obniża również punkt marznięcia wody. Otóż „Calcidum“ ma być pięć razy tańszym od gliceryny, a wpływ jego na utrzymanie wody w stanie płynnym znacznie energiczniejszym. Jeśli zalety tego nowego środka sprawdzą się w istocie, to mógłby on w naszym klimacie, gdzie nieraz pod gołem niebem przy wysokich stopniach mrozu z wodą ma się do czynienia, stać się bardzo pożytecznym. Próbki „Calcidum“

rozsyła na żądanie biuro patentowe Richard Lüders w Gorlicach (Görlitz).

„TURKA“. Wedle sprawozdania angielskiego konsulatu w Berlinie, pojawiło się na targach nowe całkiem włókno przędzalnicze, nadsyłane z Rosyi południowej a nazwane „Turka“ albo „Keudyje“. Nie wiadomo bliżej, z jakiej pochodzi ono rośliny, wyrabiane jest jednak w dwóch sortach. Lepszą sortę uzyskują z gałęzi odnośnego krzewu, obcinanych we wrześniu, i wysyłają ją przedewszystkiem do Bochary, gdzie jest jako przymieszka do innych gatunków przędzy używaną. W samej Rosyi ma być „turka“używaną na grube płótna, do tkanin na odzież i do wyrobu rękawic. Z „turki“ sporządzają także siecie do połowu ryb, a postronki kręcone z tego materyału mają być znacznie trwalsze od konopnych. Materyał ten przędzalny zowią także „rosyjską jutą“.

KURTYNA TEATRALNA Z ALUMINIUM została zrobiona w paryskiej Wielkiej operze. Jest ona 17 *m* szeroka i 16 *m* wysoka i składa się z płyt aluminiowych, z których każda jest 4 *m* długa i 1 *m* szeroka. Grubość wynosi 2 *mm*. Taka kurtyna żelazna ważyłaby przeszło 5.000 *klg*, tymczasem aluminiowa waży tylko 1.800 *klg*.

SUROGAT KAUCZUKU, zwany „Oksoliną“ sporządza elektrotechnik Grist w ten sposób: Miesza kłaki z olejem lnianym na gęstą masę, którą następnie rozpościera na siatkach drucianych i poddaje ją przez 24 godzin działaniu mocno przegrzanego powietrza. Po upływie tego czasu, wyciska masę w prasach i walcuje. Otrzymane w ten sposób płyty są wprawdzie mniej elastyczne od kauczuku, dają się jednak do celów izolacyjnych w instalacyach elektrycznych używać, bo stawiają opór cieplocie 115° C i naprężeniu elektryczności na 35 000 wolt. Chemiczne odczynniki, kwasy i ługi, nie wpływają także wiele na „Oksolinę“.

Zapiski handlowe.

DLA WYWOZU SKÓRY I OBUWIA podaje *Handels Museum* następujące wskaówki:

Do Egiptu, a w szczególności do Aleksandryi, wywożą wiele skóry podeszwowej Włochy. Biją one inny towar niską ceną, lecz także i lichą jakością, bo skóra jest rzadka i przepuszczająca, a przecież chętnie ją kupują. Francuska skóra podeszwowa jest znacznie lepsza, lecz zato droższa, bo kosztowniej i staranniej garbowana. Materyałem surowym tu i tam są skóry bydlęce solone z Buenos-Aires. Różnica w cenie francuskich podeszew w porównaniu z włoskiemi nie wynosi więcej nad 15 do 20 centymów na kilogramie, a przecież i z taką różnicą liczą się bardzo ubodzy szewcy aleksandryjscy. Podeszwy włoskie są po 2·6 do 2·7 franków za kilogram.

Austrya wywozi dość skór i obuwia do Syryi. Tam także niska cena jest rozstrzygającą, a przytem dobry wygląd zewnętrzny, bez uwagi na istotną wartość i trwałość materyału. W ostatnich czasach poczęło się bardziej rozwijać garbarstwo w samej Syryi, a mianowicie w Libanonie i mieście Sahle. Szczególniej co do wyprawnych skór cielęcych konkuruje fabrykat krajowy skutecznie z zagranicznym. Trudniejszą jest dla miejscowych garbarzy konkurencya co do skóry podeszwowej.

Zapiski statystyczne.

PRODUKCYA ZŁOTA W TRANSWALU. Wobec wojny obecnej Anglii z Transwalem, zajmujące są daty zawarte w raporcie państwowego inżyniera górnictwa w Transwalu, podług którego produkcya złota tamże podniosła się w r. 1898, w porównaniu z r. 1899, o 4·59 mil. funtów szterlingów, t. j. o 38% i wynosiła 16·24 mil. funt szterl. Ponieważ zaś ogólna produkcya światowa wynosiła 57 mil., więc Transwal, ze swoją produkcyą, wynoszącą 28·5% ogólnej, zajmuje w rzędzie krajów złotodajnych najpierwsze miejsce.

Rozmaitości.

W POZNANIU otwiera rząd w ciągu tego miesiąca, w gmachu tamtejszej szkoły budowniczej, bibliotekę dla przemysłowców. Celem jej ma być popieranie fachowego wykształcenia rzemieślników i przemysłowców. W niej nietylko będzie zbiór książek fachowych, lecz także ustawione w niej będą stoły do rysowania, ażeby rzemieślnicy przy pomocy książek fachowych i wzorów mogli sobie zazaz narysować, czego potrzebują. W bibliotece będą także w pewnych godzinach obecni nauczyciele fachowi, którzy mają rzemieślnikom i przemysłowcom dawać potrzebną informacyę i ułatwiać im wybór wzorów i wykonanie potrzebnych im rysunków. Gdy się okaże tego potrzeba, ma być w bibliotece ustanowiony rysownik, któryby za mierną zapłatą wykonywał potrzebne rzemieślnikom i przemysłowcom rysunki. W bibliotece daną będzie rzemieślnikom i przemysłowcom sposobność do poznania nowych środków, służących do ich pracy, nowych stylów budowy, nowych narzędzi, nowych sposobów wykonywania pracy, do poznania lepszych surowców, do pouczenia się o nowych ustawach, dotyczących przemysłu, i w ogóle do poznania wszystkiego, coby mogło im służyć do ułatwienia pracy. W tym celu będą też wyłożone w bibliotece najlepsze czasopisma, dotyczące przemysłu. Nie wiadomo jeszcze, czy ta nowa instytucya nie zastosuje także innych środków w celu pomagania rzemiosłu i przemysłowi, czy mianowicie nie urządzi wykładów, pobudzających publiczność do nabywania potrzebnych przedmiotów u małych rzemieślników, zamiast we fabrykach i od przemysłowców zagranicznych.

Biblioteka będzie otworzoną dla majstrów rzemieślniczych, pomocników i starszych terminatorów w trzy wieczory w tygodniu, i oprócz tego w jeden dzień w tygodniu po południu tylko dla majstrów. Oczywiście, że wszystko w tej bibliotece będzie, niestety! po niemiecku.

Część zadań, określonych powyższym programem biblioteki, spełniają przy naszych państwowych szkołach przemysłowych t. z. publiczne sale rysunkowe, a byłoby tylko do życzenia, aby zakres ich został rozszerzony.

Z WYSTAWY PARYSKIEJ. Wielki pałac wystawowy na Champs Elysées, nad którego wzniesieniem pracowano od roku 1897, jest już ukończony zewnętrznie; na jego budowę zużyto 13.000 metrów kubicznych cegły i kamienia. Obecnie pracują nad wykończeniem wewnętrznem. Olbrzymie schody żelazne zajmą głąb hali i prowadzić będą na galerye i do sal zabaw. Owe schody mają być arcydziełem swego rodzaju: podtrzymywane przez kolumny z zielonego porfiru, będą miały stopnie wykute z piaskowca. Fasadę pałacu ozdobią dwa fryzy: jeden z różnokolorowej mozaiki ma 75 metrów długości i 3·25 metrów wysokości, a przedstawia w obrazach alegorycznych wielkie epoki sztuki u Hindusów, Chińczyków, Egipcyan, Greków, Rzymian; drugi rozwój sztuki romańskiej, sztuki wieków średnich, renesansu, wieków VII., VIII., wreszcie IXgo. Pierwszy fryz jest zielony na tle pąsowem, drugi szary na tle turkusowem. Architekci zamierzają ukończyć „Grand Palais“ w grudniu. Wedle ogłoszonej statystyki, zużyto dotychczs z powodu wystawy powszechnej około 50.000 ton stali i żelaza. Na most cara Aleksandra III. przypada 2.350 ton żelaza lanego i 4.750 ton stali walco-

wanej; na gmachy wystawy 38 tysięcy ton stali i 2.000 ton żelaza. Na budowę mostów dla pieszych poszło 300 ton żelaza i 1.600 ton cementu. Należy do tego dodać 1.000 ton żelaza, zużytych w sekcyach cudzoziemskich wystawy.

O HANDLU W DAWNEJ POLSCE podaje ciekawe szczegóły w piśmie „Lud“ dr. Fr. Krček, zestawiwszy je z rozprawy W. Rolnego, zamieszczonej w rozprawach krakowskiej Akademii umiejętności.

Otóż tkaniny drogie sprowadzano przedewszystkiem włoskie: *a)* weneckie aksamity farbiste, adamaszki, atłasy gładkie, tabiny „w wodę“ farbiste i „ze złotem“, sukno szkarłatne „di settanta“ i takież półszkarcie i półgranacie, szych, nici złote i srebrne, pończochy bawełniane kobiece (nadto miotełki); *b)* genueńskie aksamity czarne, gładkie i wzorzyste, niestrzyżone i adamaszki farbiste; *c)* florenckie aksamity wzorzyste i gładkie, farbiste i czarne, takież atłasy, tafty farbiste, złotogłów i srebrogłów; *d)* „lukieskie“ (z Lukki) aksamity gładkie farbiste, adamaszki, atłasy gładkie i wzorzyste, kitajki; *e)* neapolitańskie kanafasy i tercyanele czarne, kapicele barwiste, aksamity niestrzyżone, felpy, rasje czarne, rewersy karmazynowe, materyę czarną. zwaną „manto di Spagna“, kołdry tafciane; *f)* rzymskie rękawiczki. Zwykłego sukna i płótna dostarczały przędzalnie śląskie i niemieckie. Ze Śląska bowiem pochodziły falendysze, breklesty, szychtuchy, karazye, (grube sukna) rąbki, obrusy, serwety, ręczniki i nici. Płótno głogowskie miało swych odbiorców w Polsce równie, jak cienkie farbowane wrocławskie. Z Wrocławia sprowadzano płótno stępowane, cwylich, fartuchy i pończochy. Sukna „meszyńskie“, tzn. z Miśni, kiertuchy kłodzkie (z Kłodzka, Glatz) cieszyły się też ustaloną sławą. Z dalszych okolic Niemiec przywożono prócz bawełnic i płócien szwabskich: lipskie chustki, złoto i srebro „ciągnione“ lipskie i norymberskie, trybt hamburski; nadto pośredniczyły Niemcy w dostawie płócien i rąbków „flamskich“ (z Flandryi)

O Czechach — dziwna rzecz — nie znajdujemy ani wzmianki. Czyżby to był skutek upadku ich, wywołanego spustoszeniami wojny długotrwałej? Tylko Morawa figuruje jako dostawczyni sukna ołomunieckiego i prościejowskiego w tym dziale. Zupełnie innego rodzaju są wyroby tkackie, sprowadzane ze Wschodu, t. j. Turcyi, (pojętej jako państwa wraz z Azyą i Egiptem) i Wołoch. Pierwsza zalewa Polskę kobiercami, kocami, dekami, kilimami, opończami, kapami, zawojami, gazą („hasą“); z niej płyną jedwab, złotogłów, czamlet, muchajer, bagazje, bawełna i złoto „ciągnione“. Perskie kilimy, bagazje, płócienka i kiece stanowią w tym dziale towar przedni. Do Lwowa przychodzą konstantynopolitańskie pasy siatkowe, cembery (muśliny) mosulskie, muchajry i koce kosmate z Angory, kołdry i pasy „sakiskie“ (tak nazwane prawdopodobnie od Sakki, miejsca handlowego nad Gibbją, na południe od Habeszu w Afryce). Z Wołoch, z których handel Żydzi mieli w swym ręku prawie wyłącznie, dowożono tylko grube sukna, tzw. haby, muchajer i koce białe.

Niemcy były głównym dostawcą żelaza i rusznic, Rakusy i Węgry stali, z Niemiec i Węgier sprowadzano blachę dla kowali, ślusarzy i „mieczników“. Zresztą broni gotowej dostarczała Turcya. Do Lwowa przywożono tureckie: szable, pałasze, sahajdaki, bałty (siekiery wojskowe na obuszkach), czekany, koncerze, buzdygany, karwasze, (naramienniki żelazne), misiurki i t. d. Za najlepsze łuki uchodziły konstantynopolitańskie i „sarajskie“ (zdaje się indyjskie z nad rzeki Sarsja). Konie i rzędy na nie dochodziły z Turcyi również. Stamtąd też otrzymywano kożuchy, błamy rysie, futra egipskie, safjany „zamorskie“, farby na konie, kadzidło i szafran cypryjski. Z Wołoszy idą lisy, wydry i bobry.

Pozostaje dział kuchni i napojów. Najważniejszą rolę gra tu Wołoszczyzna ze swymi wołami, rybami dunajskiemi, kawiorem i wyziną; ona też dostarcza bakaljów i owoców południowych, jak rodzynków, fig, chleba św. Jana, nawet anyżu, miodu, wosku i łoju. Wina wołoskie znajdują lubowników obok morawskich, choć prym wiodą węgierskie (szczególnie „endeburskie“ tzn. szoprońskie) i rakuskie („świętojurskie“, St. Georgswein).

Potrzeby umysłowe zaspakajają głównie Niemcy swemi książkami; lecz z nich też równocześnie otrzymujemy jedną z klęsk ludzkości: wrocławskie i norymberskie karty do grania.

NIEZWYKŁA MAPA KOLEJOWA. Jedną z osobliwości przyszłorocznej wystawy paryskiej ma być olbrzymia mapa wszystkich dróg żelaznych w Stanach Zjednoczonych. Mapa ta będzie się znajdowała w osobnym wielkim gmachu. Będą na niej oznaczone w pomniejszeniu wszystkie łańcuchy górskie, rzeki i drogi żelazne.

Ponętna jej strona ma polegać głównie na tem, że każda linia kolei żelaznej będzie miała osobne oświetlenie i że w pewnych godzinach będą się po torach poruszały w różnych kierunkach malutkie pociągi, przy pomocy specyalnego elektrycznego urządzenia.

Drobne przepisy.

MYDŁO DO CZYSZCZENIA METALÓW sporządza się jak następuje: 48 części twardego mydła sodowego skrobie się na wióra, a nalawszy na nie trochę wody, rozpuszcza się je w ciepłocie kąpieli wodnej. Po rozpuszczeniu, dodaje się: 6 cz. szlamowanej czystej kredy, 3 cz. bieli ołowiowej (Bleiweiss), 3 cz. kamienia winnego i 3 cz. palonej magnezyi. Oczywiście, że wszystkie te dodatki muszą być bardzo miałkie. Po dobrem wymieszaniu mydła z wymienionemi ingredyencyami, wylewa się je we formy, aby zastygło, a następnie kraje się je w kawałki, odpowiadające wielkością potrzebie.

OGŁOSZENIA.

KRAJOWY

ZWIĄZEK PRZEMYSŁOWY

(Union de l'industrie national)

Stow. zarejestrowane z ograniczoną poręką, z siedzibą we Lwowie,

objął z dniem 1. lipca 1898 **Bazary krajowe**, należące dotąd do firmy Kossuth i Ska we Lwowie, Krakowie, Stanisławowie, Nowym Sączu, Czerniowcach. Głównym celem **krajowego Związku przemysłowego** jest organizacya handlowa przemysłu krajowego przez hurtowną i drobiazgową sprzedaż, tak w kraju, jak i za granicą wyrobów przemysłu naszego i zasilanie wytwórców funduszem obrotowym.

Zarząd krajowego Związku przemysłowego.

Rada nadzorcza:

Prezes: Dr. Stanisław Głąbiński prof. uniwersytetu.
Zastępca: Władysław Terenkoczy, dyr. Banku zaliczkowego.
Sekretarz: Dr. Wład. Stesłowicz, sekr. lwow. Izby handl.

Członkowie:

Władysław Niemeksza, architekt.
Józef hr. Łubieński, inżynier.
Feliks Roszkowski, właściciel fabryki.
Dr. Józef Siemiradzki, profesor uniwersytetu.
Juliusz Starkel, sekr. kraj. Komisyi przemysłowej.
Józef Wczelak, wł. fabryki.

Dyrekcya:

Stefan Kossuth — Wojciech Księżopolski — Wenanty Szydłowski.

Zastępca Dyrektora i syndyk: Dr. Wiktor Ungar, adwokat krajowy.

Biura Dyrekcyi: *Lwów, ulica Kopernika l. 19,* (od 1. grudnia w „Domu naftowym“ przy *placu Chorążczyzna l. 17)*

Dyrekcya udziela wszelkich wyjaśnień i informacyj w sprawach przemysłu krajowego.

!! Wspierajcie przemysł krajowy !!

Złoty medal Lwów 1894. — Nagroda 8 dukatów Wiedeń 1890. — Nagroda 3 dukaty Kraków 1887.

HAFTY WŁOŚCIANEK

z Humenowa p. Kałusz.

Kapy, serwety, serwetki, ręczniki, narzutki na stół, portyery

białe, kolorowym haftem na motywach ruskich przyozdabiane.

Głównymi składami, w których wyroby Humenowskie nabyć można, są:

Nieustająca Wystawa przemysłu krajowego
we Lwowie (plac Halicki 10)
Bazary krajowe we Lwowie i Krakowie,
Handel Mikołaja Ludwiga we Lwowie.

Większa kopalnia nafty w Schodnicy

poszukuje za pośrednictwem „Pomocy wzajemnej“ rutynowanego

kierownika warsztatów,

obeznanego dokładnie z robotami, wchodzącemi w zakres wiertnictwa i urządzeń elektrycznych.

Zgłoszenia pod adresem „Towarzystwo Pomoc wzajemna w Schodnicy“ lit. **X. X.**

ZAKŁAD ARTYSTYCZNO FOTOGRAFICZNY
E. TRZEMESKI
WE LWOWIE
UL. TRZECIEGO MAJA 7
WYKONUJE
FOTODRUKI,
KLISZE
CYNKOGRAFICZNE
MIEDZIOTYPY
(AUTOTYPIE)
do celów ilustrowania
DZIEŁ NAUKOWYCH
i POWIEŚCIOWYCH
JAKOTEZ DO CENNIKÓW
FABRYCZNYCH, PRZEMYSŁOWYCH
i HANDLOWYCH.



Krajowa Szkoła hafciarska

w Makowie

przyjmuje zamówienia na

hafty białe i kolorowe

wykonuje je wedle własnych lub nadesłanych wzorów

rychło i po bardzo umiarkowanych cenach.



Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** — Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.